CHOFU KOSAN

取扱説明書

石油小形給湯機

CBS-N4100S　CBS-N4100G
CBS-N4100S(O)　CBS-N4100SFF
CBS-N410F　CBS-N4500S
CBS-N4500G　CBS-N4500S(O)
CBS-N4500GP　CBS-N4500P
CBS-N450F

高圧力型石油小形給湯機

CBS-N4500GH　CBS-N450FH

油だき温水ボイラ

CBL-N4550S　CBL-N4550S(O)

このたびは本品をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。
お取扱いの前にぜひこの取扱説明書を読んで正しいご使用方法でいつまでもご愛用くださいますようお願い申しあげます。

1．まちがった使用をされますと、機能をじゅうぶんに発揮しなかったり、故障や思わぬ事故・危険を招くことがあります。
2．保証書は必ず販売店名、型式、製造番号、設置日などの記入を確かめて、この取扱説明書と共に大切に保管してください。

長府工産株式会社

目　　次

1　特に注意していただきたいこと……1
2　各部の名称　……4
3　使用前の準備　……14
　1 燃　料　……14
　2 給　油　……15
　3 運転開始前の準備と確認……16
4　使用方法　……17
　1 運転方法　……17
　2 凍結予防　……19
　3 使用上の注意　……20
　4 長期間使用しないとき……20
5　安全装置　……20
6　その他の装置　……21
7　日常の点検、手入れ……21
8　定期点検　……23
9　故障・異常の見分け方と処置方法……24
10　部品交換のしかた……25
11　仕　様……26
12　アフターサービス……34
13　据付け……35

1　特に注意していただきたいこと

●ここに示した事項は　⚠警告　⚠注意　に区分しています。

⚠警告　：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意　：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

●「 ⚠ 注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

●マークについては次のような意味があります。

……「禁止していること」を表すマークです。

……「必ず行なうこと」を表すマークです。

……「注意すべきこと」を表すマークです。

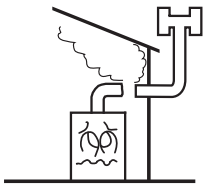
⚠警告（WARNING）

1．ガソリン厳禁

ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。
火災の原因になります。

2．はずれ危険（屋内用機器の場合）

排気筒がはずれたままで使用しないでください。
はずれていると運転中に排ガスが室内に漏れて危険です。



3．排気筒の閉そく危険（屋内用機器の場合）

排気筒がつまったり、ふさがれたままで使用しないでください。
閉そくしていると運転中に排ガスが室内に漏れて危険です。

4．給排気筒トップの閉そく危険（CBS-N4100SFF の場合）

積雪の多いときには、給排気筒トップの周りが雪でふさがれていないことを確認してください。
ふさがれているときは除雪してください。閉そくしていると運転中に排ガスが室内に漏れて危険です。

⚠注意（CAUTION）

1．高温部接触禁止

燃焼中や消火直後は、高温部、排気筒、排気筒トップ、給排気筒、給排気筒トップに手などふれないでください。
やけどのおそれがあります。

2．高温注意

入浴するときや、シャワーを使用する場合、手で湯の温度を確かめてから使用してください。やけどのおそれがあります。

3．可燃物禁止

機器の上や周囲に燃えやすいものを置かないでください。
火災のおそれがあります。
特に、機器周辺にガソリン・ベンジン・スプレー缶などの引火性危険物は置かないでください。

4．囲い禁止（屋外用開放形の場合）

機器を波板などで囲わないでください。
不完全燃焼や火災のおそれがあります。

5．分解修理・改造の禁止

故障や破損したときは、使用しないでください。
不完全な修理や改造は危険です。

6．異常時使用禁止

万一異常を感じたときは使用しないでください。
異常燃焼のおそれがあります。

7．電源コードを傷めない

電源コードに無理な力を加えたり、物を乗せたりしないでください。
また、電源プラグを抜くときはコードを持って引き抜かないでください。
火災や感電の原因になります。

⚠注意（CAUTION）

8．電源プラグは確実に差し込む

電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込んでください。
また、傷んだプラグやゆるんだコンセントは使用しないでください。火災の原因になります。
ぬれた手でプラグの抜き差しをしないでください。感電の原因になります。

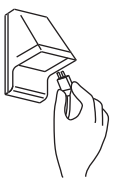
9．長期間使用しないときは電源プラグを抜く

長期間使用しないときは電源プラグを抜いてください。
火災や予想しない事故の原因になります。

10．電源プラグのお手入れをする

ときどきは電源プラグを抜き、ほこりや金属物を除去してください。
ほこりがたまると湿気などで絶縁不良になり火災の原因になります。

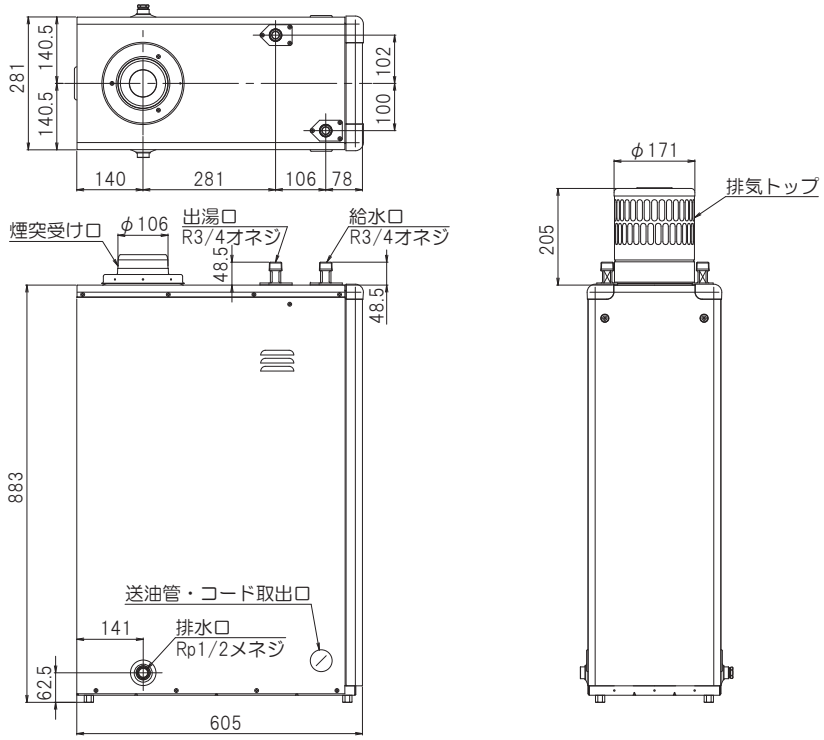
11．屋外で使用するコンセントは必ず防水コンセントを使用してください。漏電などにより、機器が故障するおそれがあります。



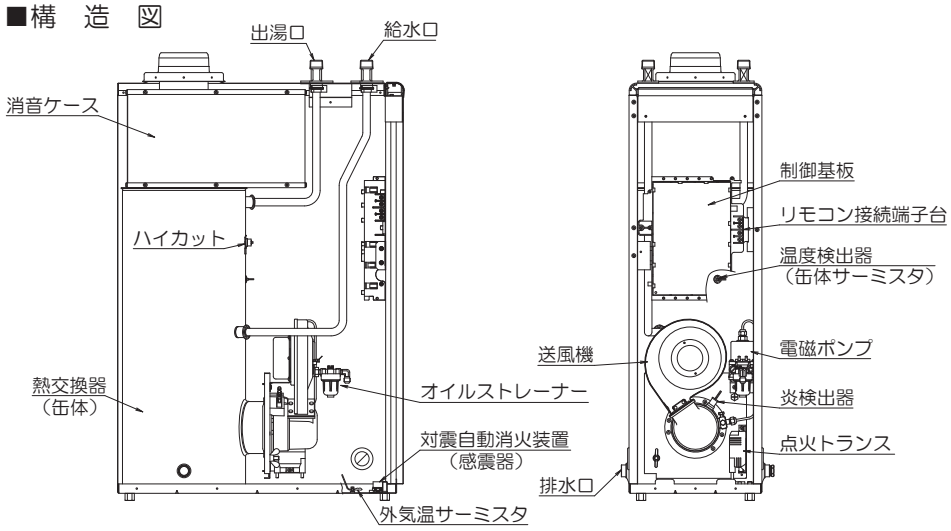
2 各部の名称

■ CBS-N4100S
■ CBS-N4500S

■外　観　図

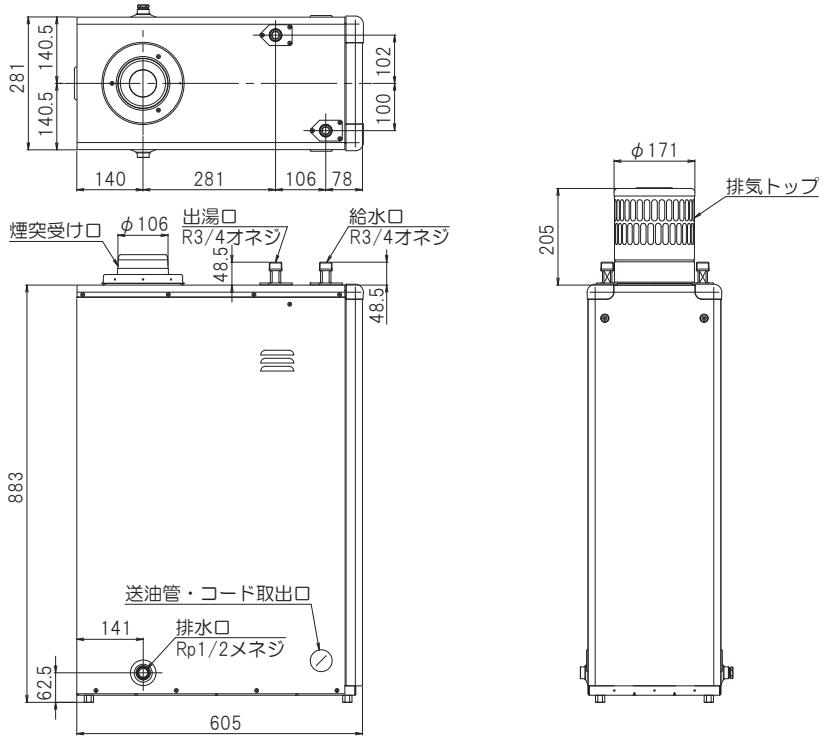


■構　造　図

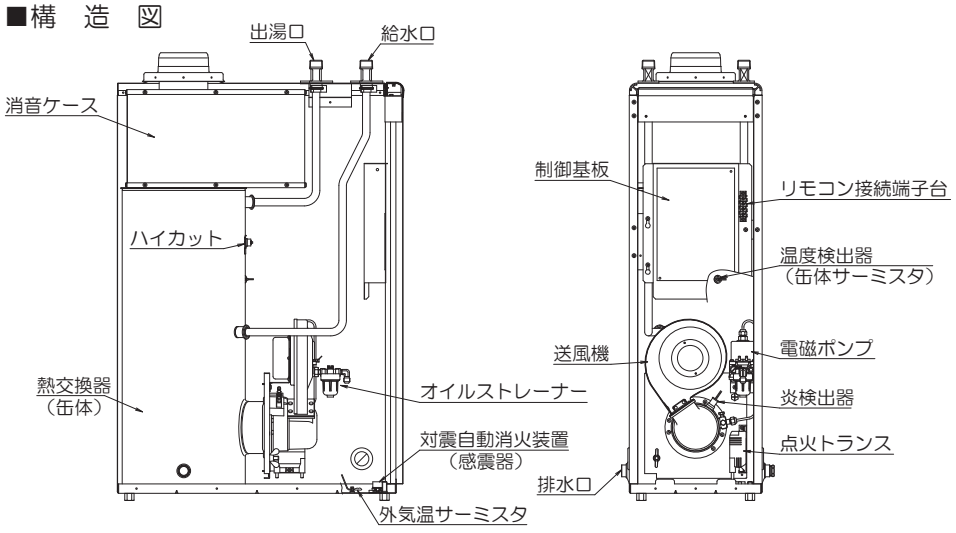


■ CBS-N4100S(O)
■ CBS-N4500S(O)

■外　観　図



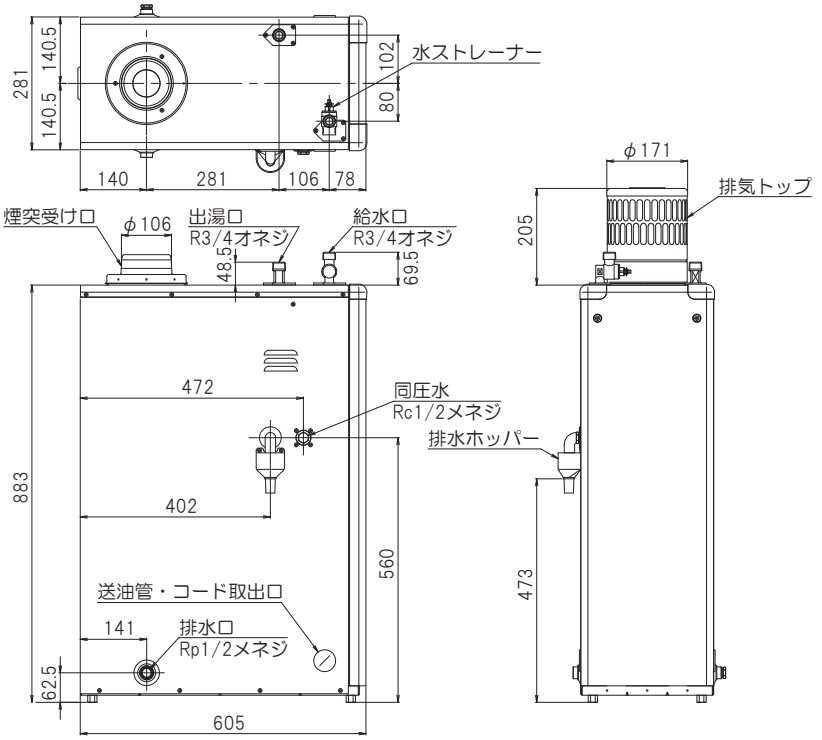
■構　造　図



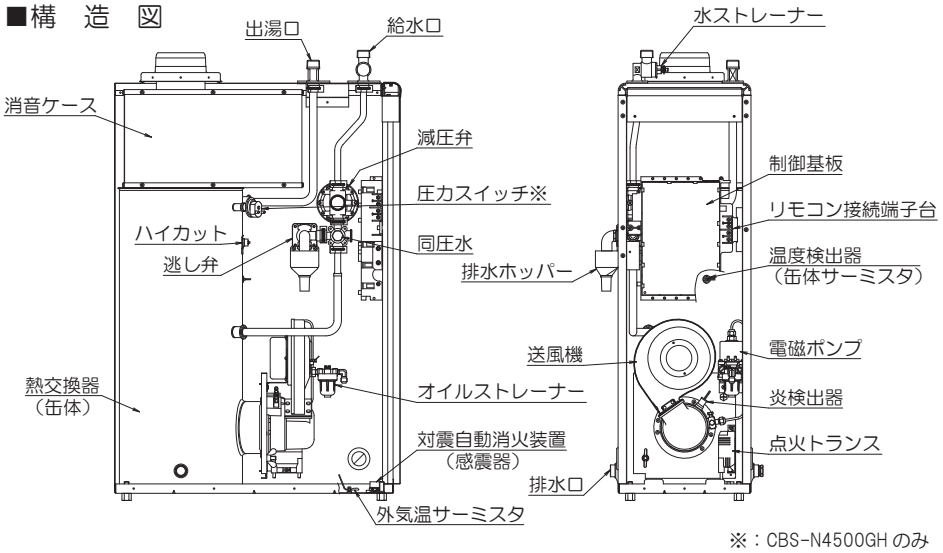
■ CBS-N4100G

■ CBS-N4500G、GH

■外　観　図



■構　造　図

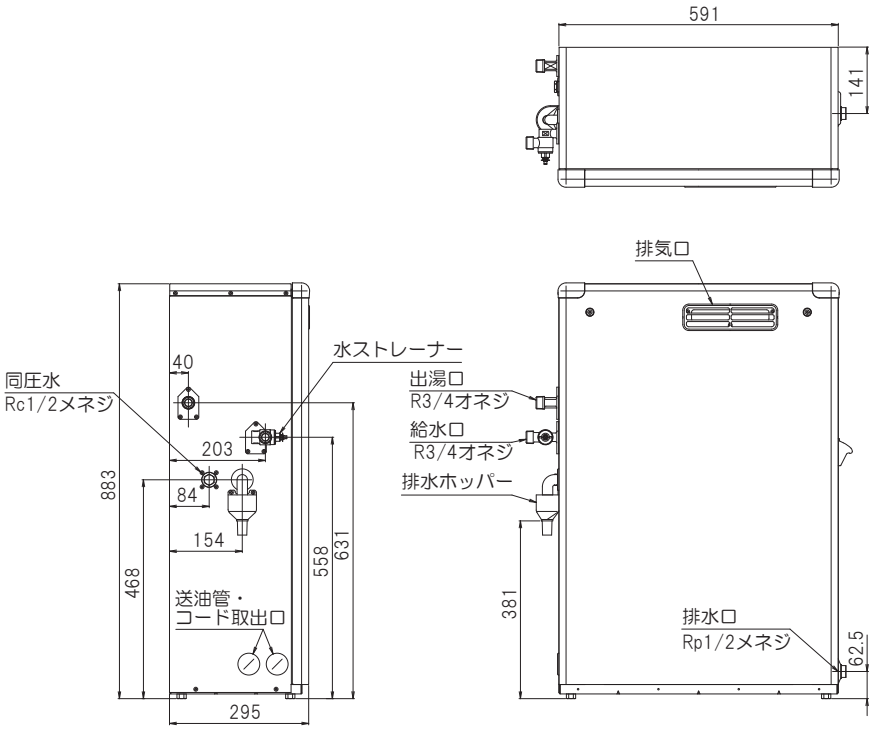


※：CBS-N4500GH のみ

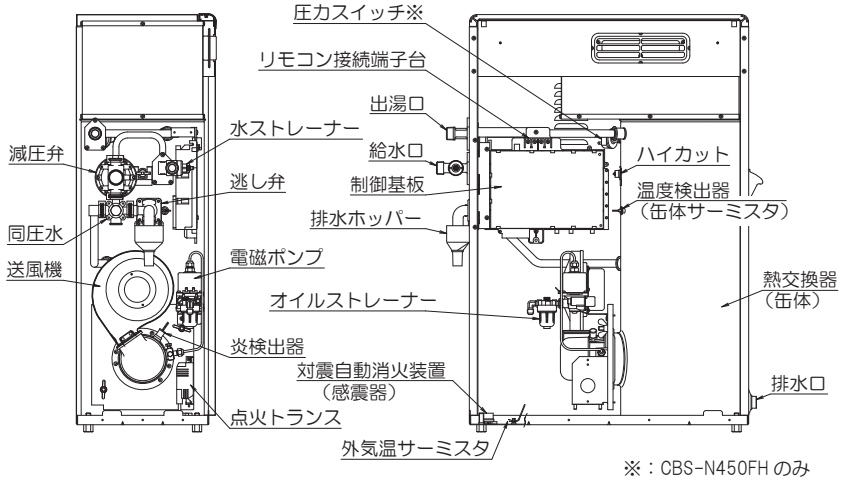
■ CBS-N410F

■ CBS-N450F、FH

■外　観　図



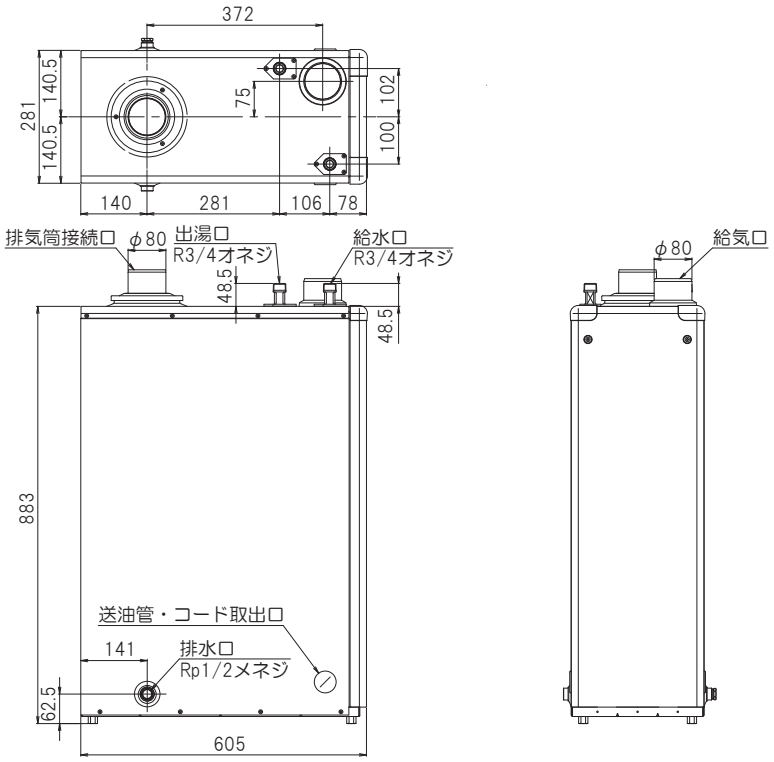
■構　造　図



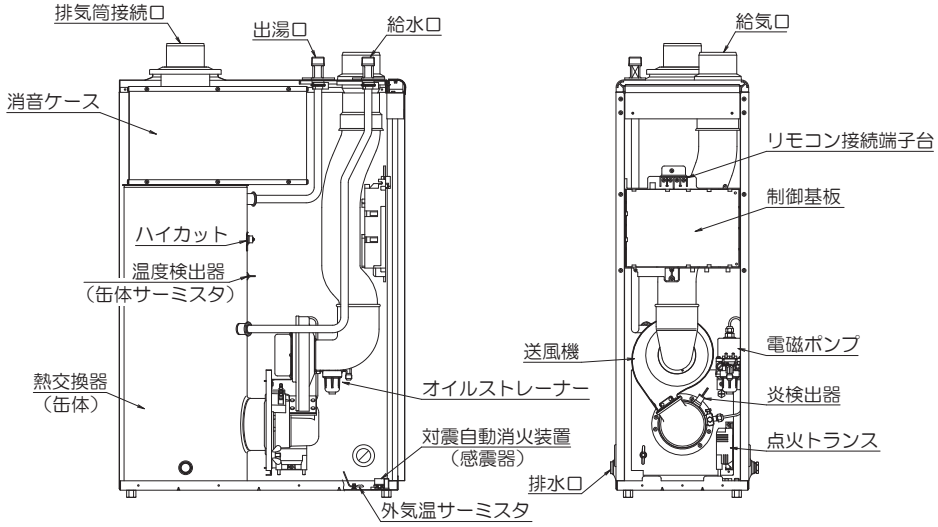
※：CBS-N450FH のみ

■ CBS-N4100SFF

■外　観　図

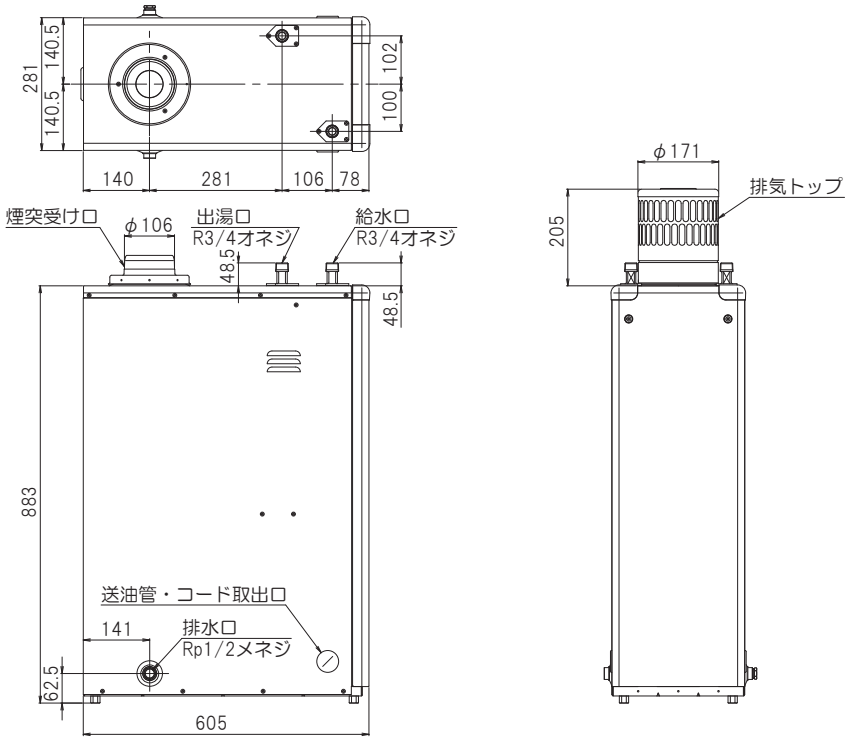


■構　造　図

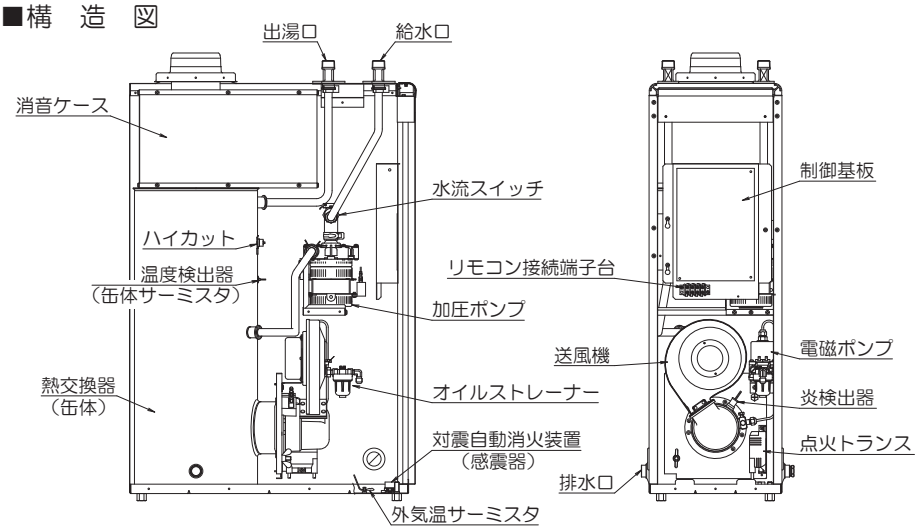


■ CBS-N4500P

■外　観　図

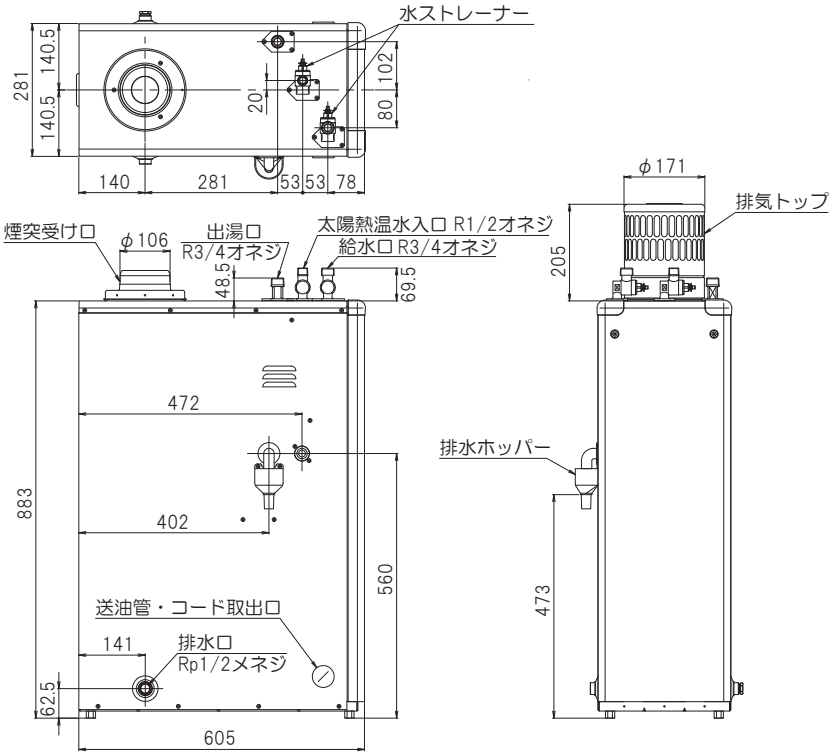


■構　造　図

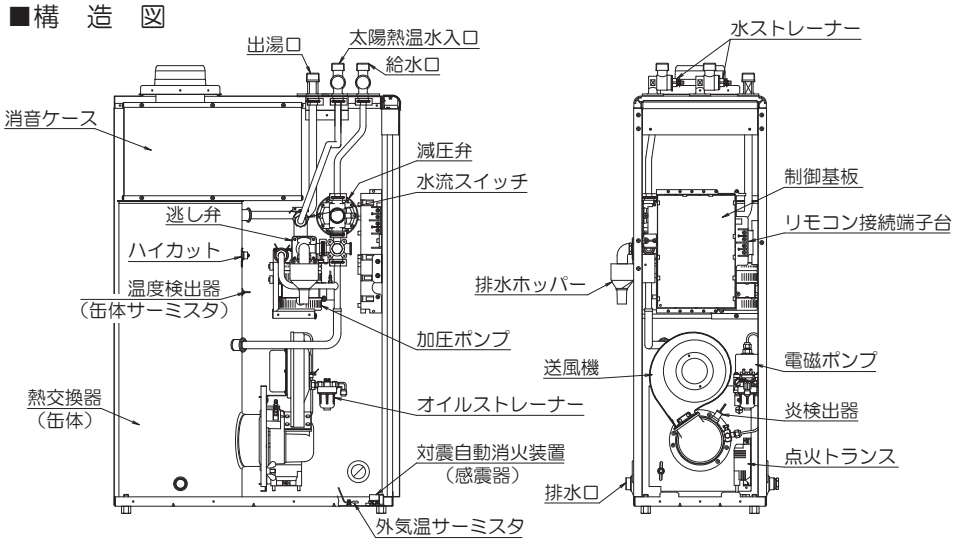


■ CBS-N4500GP

■外　観　図

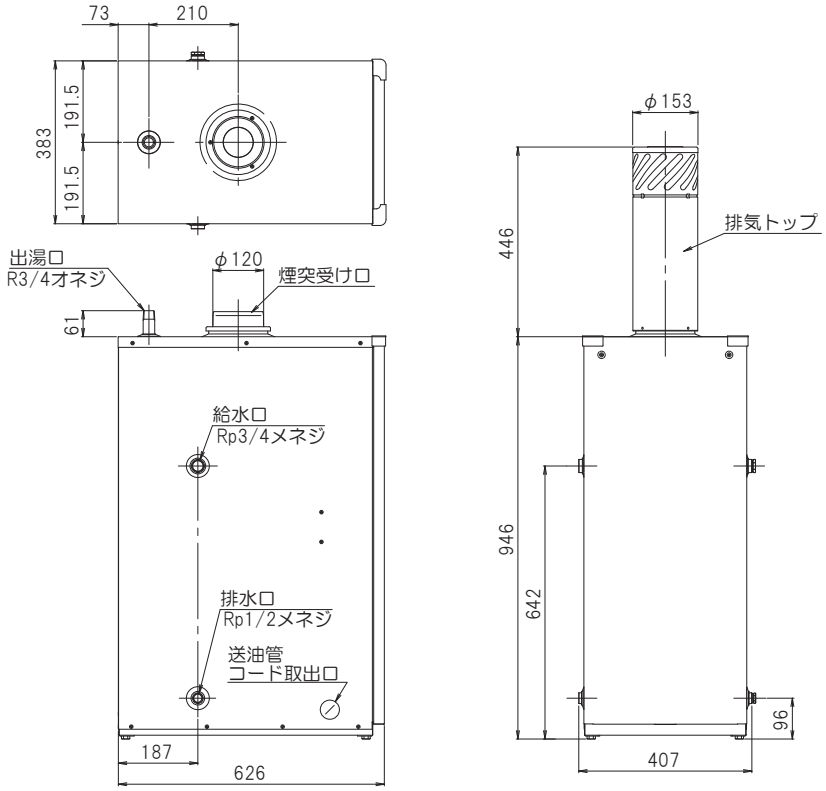


■構　造　図

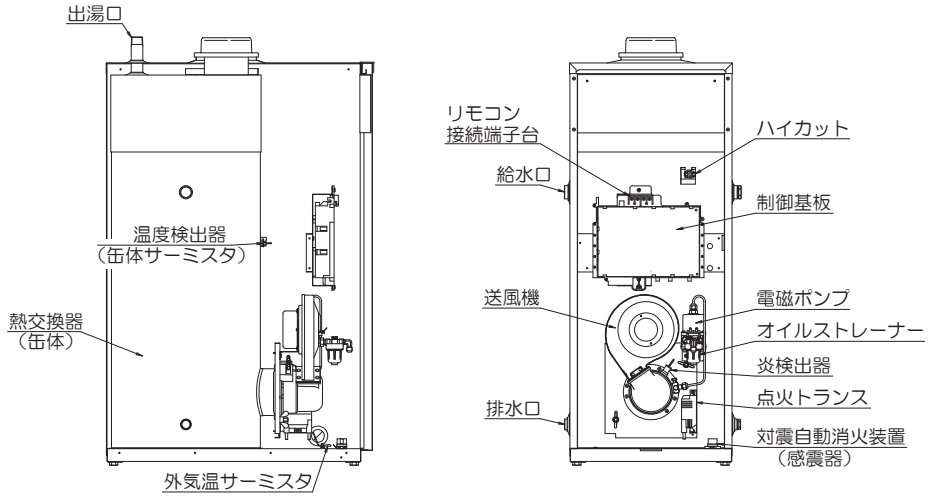


■ CBL-N4550S

■外　観　図

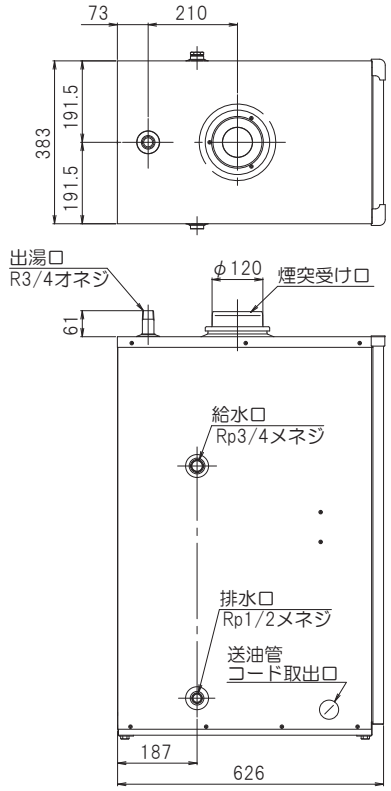


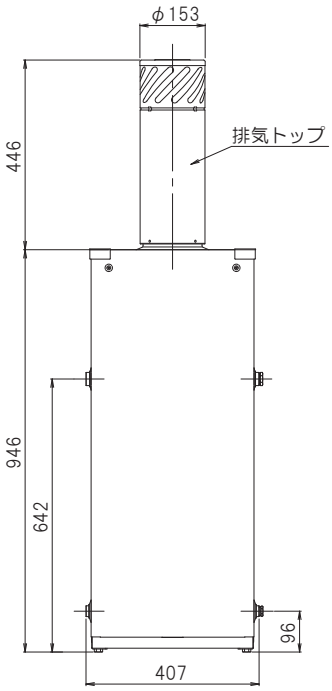
■構　造　図



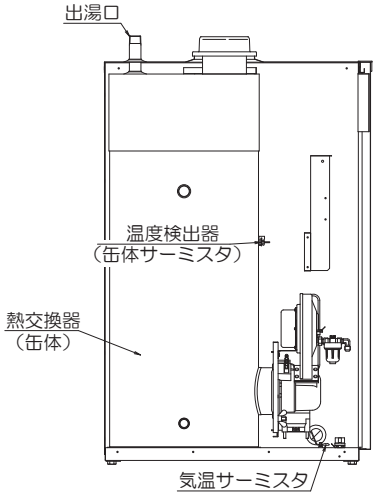
■ CBL-N4550S(O)

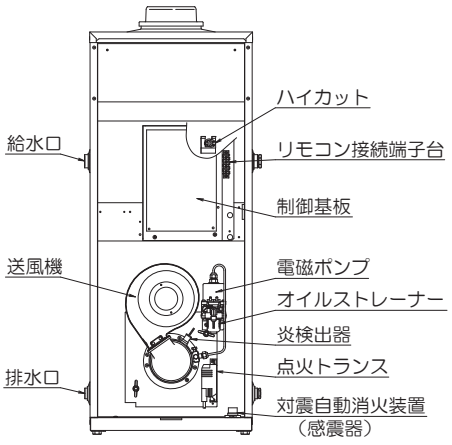
■外　観　図





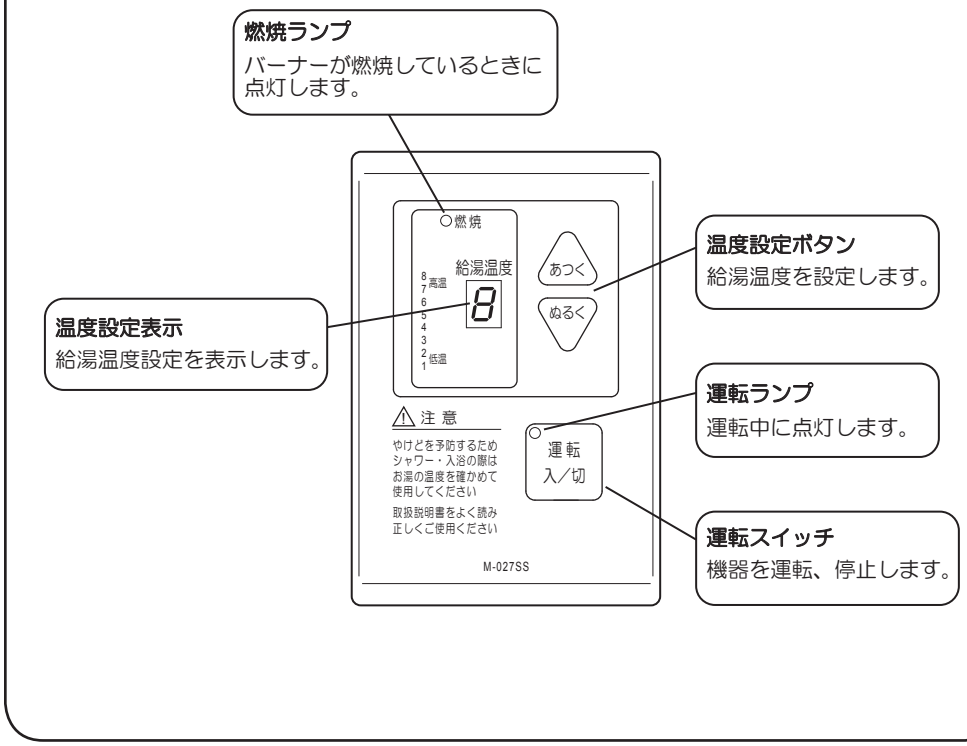
■構　造　図





■ 操 作 部

●メインリモコン


燃焼ランプ
バーナーが燃焼しているときに点灯します。
温度設定表示
給湯温度設定を表示します。
温度設定ボタン
給湯温度を設定します。
運転ランプ
運転中に点灯します。
運転スイッチ
機器を運転、停止します。
燃焼
給湯温度
高温
低温
あつく
ぬるく
注 意
やけどを予防するため
シャワー・入浴の際は
お湯の温度を確かめて
使用してください
取扱説明書をよく読み
正しくご使用ください
運転
入／切
M-027SS

3 使用前の準備

1 燃　料

燃料は必ず灯油（ＪＩＳ１号）をお使いください。

⚠警告

ガソリン厳禁

ガソリンなどの揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。火災のおそれがあります。

⚠注意

変質灯油や不純灯油は絶対に使用しないでください。異常燃焼や故障の原因になります。

■変質灯油とは

●古い灯油

●日光の当る場所、高温の場所で長時間保管した灯油
（特に乳白色のポリ容器や容器のふたをあけて保管したものは変質しやすい）
極度に変質したものは黄色味がかったり、酸っぱい臭いがします。

■不純灯油とは

●水や灯油以外の油が混入したもの → 故障の原因になります。
（天ぷら油、機械油）

●ガソリン、シンナーが混入したもの → 火災の原因になります。

●助燃剤、水抜き剤などの添加物が混入したもの → 故障の原因になります。

●ドラム缶のさびなどが混入したもの → 燃料フィルターやくみ上げポンプのフィルターがつまります。

注意

変質灯油や不純灯油を使用すると、ノズル詰まりによる不着火や燃焼時に排気口から黒煙や白煙が出るなど、異常燃焼の原因になります。

2 給　油

1．給油の際の注意

給油の際に、水・ゴミなどを入れないよう特に注意してください。水・ゴミなどは燃焼不良や、電磁ポンプの寿命低下などの原因となります。

（1）油タンクの給油口ふたをはずし、灯油を市販の給油ポンプで油量計を見ながら給油してください。

（2）給油の際は、給油口のフィルターを取去らないでください。

（3）給油の際にこぼれた灯油はよくふきとってください。

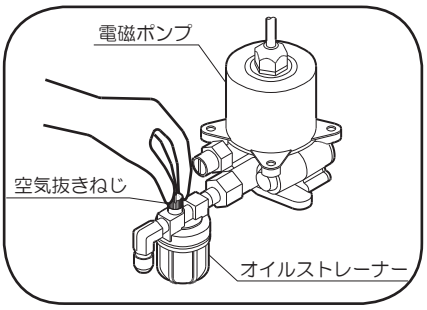
（4）給油口ふたは、必ず元通りに閉めてください。

2．燃料切れの注意

油タンクの油量を時々点検し、燃料切れになる前に必ず給油してください。据付けて初めて使用するときや、油タンクを空にし給油後初めて使用するときは、送油経路内に空気が入って点火できないことがあります。この場合は、次の要領で送油経路内の空気を抜いてください。

3．送油経路の空気抜き方法

据付けて初めて使用するときは、送油経路内の空気抜きを行なってください。油タンクの送油バルブを開き、オイルストレーナーの空気抜きねじをゆるめて、灯油が連続して出てきたら、ねじをしめてください。このときこぼれた灯油はただちにふき取ってください。



（1）空気抜きはじゅうぶんに行なってください。空気抜きがふじゅうぶんですと、点火しなかったり、燃焼中に消火することがあります。

（2）もし点火しなかった場合や、エラー表示「Ｅ２」が出る場合は、スイッチを入れなおしてください。

（3）油タンク（送油経路）は空にしないように注意してください。

3 運転開始前の準備と確認

1．機器への給水及び水漏れの確認

（1）スイッチを入れる前に、給水元栓が開いていることを確認し、給湯栓を開いて水が出ることを確かめてください。水が出ないときは、凍結していないか、排水栓が開いていないかなどを調べ、給湯栓から水が出るように処置してください。

（2）配管経路及び接続部などに水漏れはないか確認してください。

2．送油経路からの油漏れの確認

油タンクに灯油がじゅうぶん入っており、送油経路に油漏れがないか確認してください。

3．電気回路の確認

電源プラグがコンセントに確実に差し込まれていることを確認してください。

この機器は 100V 仕様で、50Hz、60Hz 共用です。

4．排気筒の接続の確認（F、FH タイプを除く）

排気トップ、排気筒または給排気筒は確実に接続してあり、漏れや、はずれがないか確認してください。

5．機器周辺の危険物などに関する注意

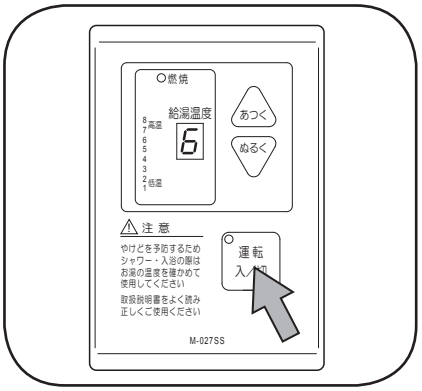
機器の周辺にガソリン、シンナーなどの危険物や、紙などの可燃物が置かれていないことを確認してください。

4 使 用 方 法

1 運転方法

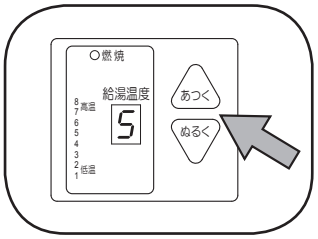
1．運転スイッチを押す

運転ランプ、温度設定表示が点灯します。数秒後にバーナーが燃焼を始め、燃焼ランプが点灯します。
表示の温度設定まで沸き上がるとバーナーが燃焼を止め、燃焼ランプが消えます。



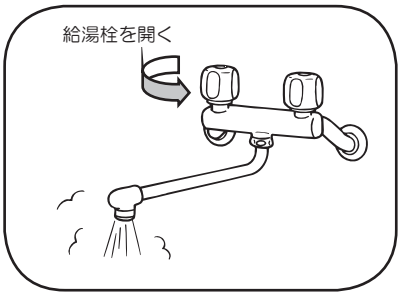
2．給湯温度を設定する

給湯温度設定ボタン(あつく)(ぬるく)で希望の給湯温度に設定してください。（一度設定すると記憶します）
設置して初めてお使いになる場合、給湯温度は「６」に設定してあります。設定範囲は１～８です。



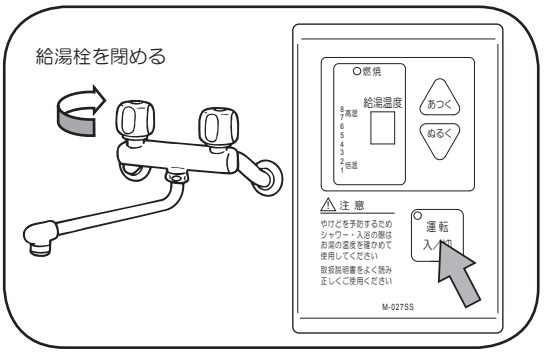
3．お湯を出す

給湯栓を開けてください。
お湯の使用量や混ぜる水の量などにより、お湯の温度が変化することがあります。



4．お湯を止める

使用後は給湯栓を閉めてください。
お出かけ、おやすみになるときなどは、運転スイッチを押して「切」にしてください。すべてのランプと温度設定表示が消えます。



注意

- お湯を使うときはリモコンでお湯の温度を確認してください。
- 入浴やシャワーなどお湯を使用するときは、手でお湯の温度を確かめてから使用してください。
- サーモスタット付混合水栓を使用しているときは、リモコンでの温度設定を低い温度にすると希望の温度にならないことがあります。このようなときは給湯温度を高い温度に設定してください。
- シャワーや給湯を使用中は使用者以外の人が設定温度を変更しないでください。突然、熱湯が出てやけどをするおそれがあります。

給湯量と給湯温度のめやす

■ CBS-N4100S、S(O)、G、SFF、CBS-N410F の場合

季 節	給 水 温 度	給 湯 温 度	給 湯 量
夏	25℃	50℃（25℃上昇）	1400 L/h
春・秋	15℃	50℃（35℃上昇）	1000 L/h
冬	5℃	50℃（45℃上昇）	777 L/h

（表は計算上の値です）

■ CBS-N4500S、S(O)、G、P、GP、GH、CBS-N450F、FH
CBL-N4550S、S(O) の場合

季 節	給 水 温 度	給 湯 温 度	給 湯 量
夏	25℃	50℃（25℃上昇）	1520 L/h
春・秋	15℃	50℃（35℃上昇）	1085 L/h
冬	5℃	50℃（45℃上昇）	844 L/h

（表は計算上の値です）

注意

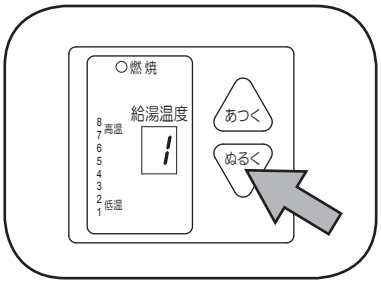
太陽熱温水器から給水している場合は、気象条件により高めの温度になる場合がありますので注意してください。

2　凍結予防

凍結のおそれがあるときは、下記のいずれかの方法で　凍結予防を行なってください。

1．凍結予防運転による方法

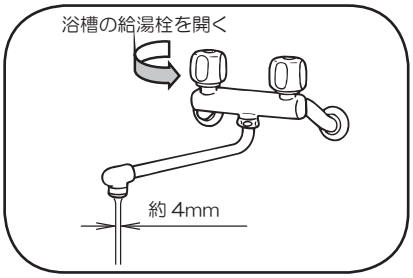
メインリモコンの運転スイッチを押して給湯温度設定を「1」にしてください。自動的にバーナーが燃焼し、熱交換器内の水を保温します。



お願い
- **電源プラグは絶対に抜かないようにしてください。**
- **配管内の水の凍結予防はできませんので、凍結しないよう断熱材でじゅうぶん保温してください。**
- **配管内の水が凍結するおそれのある場合は、「3．水抜きによる方法」を行なってください。**

2．通水による方法（断水時には効果がありません）

運転を停止してください。給湯栓を開いて、浴槽に少量の水（1 分間に 400cc 程度、ただし特に寒い日には多めに）を流し放しにしておいてください。たまった水は雑用水としてご利用ください。



3．水抜きによる方法

（1）運転を停止して電源プラグをコンセントから抜いてください。
（2）送油バルブを閉めてください。
（3）給水元栓を閉めてください。
（4）すべての給湯栓、排水栓を開けてください。
（5）給水口の水ストレーナーをはずし、減圧弁を使用している場合は、逃し弁のレバーを上へ引き上げてください。

3 使用上の注意

1．排気トップ、排気筒または給排気筒は高温です。やけどに注意してください。
2．缶体内や配管内にたまっていた水は飲用または調理に用いないでください。使用水の水質、配管材料の劣化、水あかなどにより水質が変わることがあります。
3．水道法に定められた飲料水の水質基準に適合しない井戸水または温泉水で使用しないでください。水質によっては機器を腐食させる原因になります。
4．機器点火時にテレビ・ラジオなどにノイズ（雑音）が入ることがありますが、点火放電によるもので異常ではありません。テレビ・ラジオなどは機器から３m 以上離し、コンセントを別回路にすると、ノイズ（雑音）を減少させることができます。

4 長期間使用しないとき

長期間運転を休止する場合は、電源プラグをコンセントから抜いて、熱交換器及び配管内の水を完全に抜いてください。
また、油タンクの送油バルブを閉めてください。

5 安全装置

安全装置が作動した場合、原因を取り除いたあと、運転スイッチを入れなおしてください。

1．対震自動消火装置（感震器）

運転中に機器が強い振動や衝撃を受けたとき、火災などの危険を防ぐために運転を停止します。

2．燃焼制御装置（炎検出器：CdS）

燃料切れなどの点火不良や、燃焼中に消火したとき、炎検出器が異常を感知して運転を停止します。

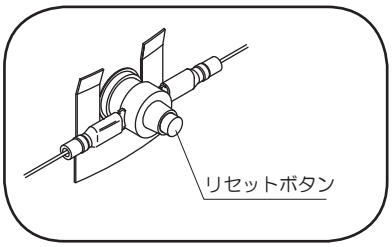
3．停電安全装置

停電になると自動的に消火します。再通電した後、自動で復帰します。

6 その他の装置

1．ハイカット

温度検出器の故障で熱交換器の温度が異常に上昇する前に、このスイッチが働き機器はすべての作動を停止します。異常を取り除きハイカットのリセットボタンを押した後、スイッチを入れなおしてください。



2．圧力スイッチ（GH、FH タイプのみ）

断水などで給水元圧が低くなったとき、このスイッチが働き機器はすべての作動を停止します。給水を確認後、運転スイッチを入れなおしてください。

7 日常の点検、手入れ

1 点検、手入れのときの注意

1．点検、手入れを行なう前に必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

2．点検、手入れの際、次のことは絶対に行なわないでください。

（1）対震自動消火装置（感震器）の取りはずし及び分解

（2）温度センサーの取りはずし

（3）電磁ポンプの圧力調節

2 点検、手入れの必要項目、時期、手法

1．周囲の可燃物（日常、常に点検）

燃えやすいものが落ちたり、ふれたりするおそれがないことを確認してください。火災の危険がありますので、周りに可燃物を置かないでください。

2．ほこり（日常、常に点検）

機器の内部にたまったほこりや汚れにより、思わぬ事故になる場合があります。掃除をしてください。

3．油漏れ、油のたまり、油のにじみ（日常、常に点検）

日常、油漏れや油のたまり、油のにじみがあるかどうかを調べるよう習慣づけ、給油のときこぼれた灯油はよくふき取ってください。万一油漏れによって油のたまり、油のにじみが生じているときは、運転を停止してお買い上げの販売店にご連絡ください。

4．送油管の点検（日常、常に点検）

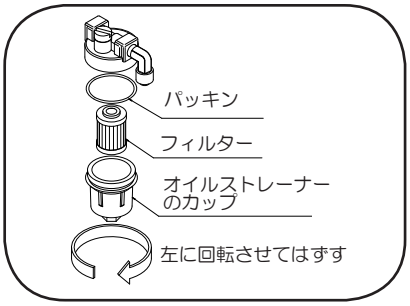
送油管から油漏れがない点検し、油漏れなどがあれば交換してください。

5．油タンク内の水（給油時に点検）

油タンクに水やゴミがたまっているようであれば取り除いてください。

6．オイルストレーナー（3ヶ月に1回）

オイルストレーナーに水、ゴミなどがたまると電磁ポンプから振動音が出たり、点火不良や燃焼不良をおこすことがあります。3ヶ月に1回位、オイルストレーナーの掃除をしてください。



7．排気トップ、排気筒または給排気筒（1年に1回）

排気トップ、排気筒または給排気筒がつまると燃焼が悪くなります。年に1回以上は、すすなどのつまりがないか点検してください。排気トップまたは排気筒の周辺の樹木など、可燃物には気をつけてください。

8．水漏れ（日常、常に点検）

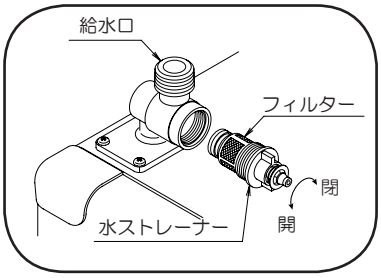
熱交換器・配管などから水漏れがないことを確認してください。水漏れがあればお買い上げの販売店にご連絡ください。

9．逃し弁（1 ヶ月に 1 回）

逃し弁は配管の錆とか、水あかなどによって、弁が固着することがあります。1 ヶ月に 1 回の割合で逃し弁のレバーを数回上方に引き上げて、弁が固着していないか確認してください。

10．水ストレーナーの掃除(S、S(O)、SFF、P タイプを除く)(1 ヶ月に 1 回以上)

給水口の水ストレーナーにゴミがつまると給湯栓からお湯の出る量が少なくなります。給水元栓を閉めた後、水ストレーナーをはずして掃除してください。



11．接地（日常、常に点検）

機器にアース線が確実に接続されているか確認してください。

8 定期点検

■定期点検に関する注意

長期間ご使用になりますと、機器の点検が必要です。1 年に 1 回程度、お買い上げ店、または修理資格者（財）日本石油燃焼機器保守協会（TEL03-3499-2928）で行なう技術管理講習会修了者［石油機器技術管理士］のいる販売店などに点検依頼されることをおすすめします。

9 故障・異常の見分け方と処置方法

故障や異常を感じたときは使用をやめて、修理を依頼される前に次表により原因を調べて処置をしてください。原因のわからないときは、そのままにしてお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。

<table>
<tr><th>故障の状況</th><th>原　　因</th><th>処　置　方　法</th></tr>
<tr><td rowspan="3">電源が入っていない</td><td>停電している。</td><td>再通電するのを待つ。</td></tr>
<tr><td>電源プラグが抜けている。</td><td>電源プラグを差してください。</td></tr>
<tr><td>制御基板のヒューズが溶断している。</td><td rowspan="2">お買い上げの販売店に連絡してください。</td></tr>
<tr><td>運転スイッチを入れても作動しない</td><td>制御基板の故障。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">いったん正常に運転するが、約 30 秒後に停止する</td><td>油切れまたは送油バルブが閉じている。</td><td>給油してください。
送油バルブを開いてください。</td></tr>
<tr><td>送油経路の空気抜きがふじゅうぶん。</td><td>空気抜きをしてください。</td></tr>
<tr><td>オイルストレーナーのゴミづまり。</td><td>ゴミを取り除いてください。</td></tr>
<tr><td>油タンクに水がたまっている。</td><td>タンクの水を抜いてください。</td></tr>
<tr><td>給湯温度が低い</td><td>お湯の出しすぎ。</td><td>給湯量を少なくしてください。</td></tr>
<tr><td>途中で水になる</td><td>油切れ。</td><td>給油してください。</td></tr>
<tr><td>排気筒からすすが出る</td><td rowspan="6"></td><td rowspan="5">お買い上げの販売店に連絡してください。</td></tr>
<tr><td>燃焼ガスのにおいがする</td></tr>
<tr><td>油漏れしている</td></tr>
<tr><td>水漏れしている</td></tr>
<tr><td>燃焼音が異常</td></tr>
<tr><td>エラー表示が出る</td><td>モニター表示による処置を参照。</td></tr>
</table>

■モニター表示による処置方法

リモコンのエラー表示の内容により、故障原因を判断することができます。お買い上げの販売店または弊社まで連絡していただく場合はエラー表示の内容もお知らせください。

エラー表示	故　障　内　容	処　置　方　法
Ｅ１	疑似火炎	お買い上げの販売店に連絡してください。
Ｅ２	着火不良、不着火	
Ｅ３	途中失火、油切れ	給油して運転スイッチを入れなおしてください。
Ｅ４	缶体サーミスタの異常	お買い上げの販売店に連絡してください。
Ｅ６	対震自動消火装置（感震器）の作動	機器に異常がなければ運転スイッチを入れなおしてください。
Ｅ７	電源周波数の異常	お買い上げの販売店に連絡してください。
Ｅ８	ハイカット作動	
Ｌ１	電磁ポンプ回路の故障	
Ｌ２	リモコン通信異常	
Ｌ３	断水（GH、FH タイプのみ）	給水確認後、運転スイッチを入れなおしてください。
Ｌ４	送風機の回転数異常	お買い上げの販売店に連絡してください。
Ｕ０	減油感知器の作動※	給油してください。
Ｕ５	外気温サーミスタの異常	お買い上げの販売店に連絡してください。

※別売の減油感知器を取り付けた場合のみ

■次のような場合は故障ではありません

給湯栓を開いてもすぐお湯が出ない	機器から給湯栓まで距離がありますので、お湯が出てくるまで少し時間がかかります。
湯が白く濁って見える	水中に溶けていた空気が細かい泡となって白く見えるためで問題はありません。
出湯量を多くすると給湯温度が低くなる	給湯能力以上のお湯が出ていますので、給湯栓を絞ってください。

10 部品交換のしかた

短期間に消耗する部品は、特にありませんが、ノズル・オイルストレーナーなど交換品が必要なときは、お買い求めになった販売店でお求めください。

■修理は（財）日本石油燃焼機器保守協会で行なう技術管理講習会修了者［石油機器技術管理士］の修理をお受けください。

11 仕　様

型式		CBS-N4100S CBS-N4100S(O)	CBS-N4100G
型式の呼び		CBS-N410	
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形、屋内外兼用半密閉式強制通気形	
	給水方式	水道直結式、シスターン式	水道直結式（減圧弁、逃し弁内蔵）
	加熱形態	貯湯式急速加熱形	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）	
燃料消費量		4.49 Ｌ /h	
連続給湯効率		88.0 ％	
連続給湯出力		40.7ｋＷ（35,000kcal/h）	
熱交換器容量		15.5 Ｌ	
最高使用圧力		0.1ＭPa	
伝熱面積		0.87 ㎡	
外形寸法		高さ 883 ㎜×幅 281 ㎜×奥行 605 ㎜	
質量		31.0 ㎏	32.0 ㎏
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力		点火時 115/112W　燃焼時 90/87 W	
排気筒径		φ 106 ㎜	
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		51 ｄＢ（Ａ）	
ノズル	噴霧量	1.0ＧＰＨ	
	スプレーパターン	ＫＨ	
	噴霧角度	60°	
電流ヒューズ		10Ａ	
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット	
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、メインリモコン (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、排水ホッパー (1) ※、排気トップ (1) ･･･別こん包	

※：CBS-N4100G のみ

型式		CBS-N410F
型式の呼び		CBS-N41
種類	燃焼方式	圧力噴霧式
	給排気方式	屋外用開放形
	給水方式	水道直結式（減圧弁、逃し弁内蔵）
	加熱形態	貯湯式急速加熱形
点火方式		高圧放電式
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）
燃料消費量		4.49 Ｌ/h
連続給湯効率		88.0 ％
連続給湯出力		40.7ｋＷ（35,000kcal/h）
熱交換器容量		15.5 Ｌ
最高使用圧力		0.1ＭPa
伝熱面積		0.87㎡
外形寸法		高さ 883 ㎜×幅 591 ㎜×奥行 295 ㎜
質量		32.7 ㎏
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100Ｖ　50/60Hz
定格消費電力		点火時 115/112W　燃焼時 90/87Ｗ
排気温度		260℃以下
騒音レベル		51ｄＢ（Ａ）
ノズル	噴霧量	1.0ＧＰＨ
	スプレーパターン	ＫＨ
	噴霧角度	60°
電流ヒューズ		10Ａ
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置
その他の装置		ハイカット
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、メインリモコン (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、排気ホッパー (1)

型式		CBS-N4100SFF
型式の呼び		CBS-N410
種類	燃焼方式	圧力噴霧式
	給排気方式	屋内用密閉式強制給排気形
	給水方式	水道直結式、シスターン式
	加熱形態	貯湯式急速加熱形
点火方式		高圧放電式
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）
燃料消費量		4.49 Ｌ/h
連続給湯効率		88.0 ％
連続給湯出力		40.7ｋＷ（35,000kcal/h）
熱交換器容量		15.5 Ｌ
最高使用圧力		0.1ＭPa
伝熱面積		0.87㎡
外形寸法		高さ 883 ㎜×幅 281 ㎜×奥行 605 ㎜
質量		31.7 ㎏
電源電圧及び周波数		ＡＣ100Ｖ　50/60Hz
定格消費電力		点火時 115/112W　燃焼時 90/87 W
給排気筒の型式の呼び		FFW-100A-80（別売）
給排気筒の呼び径		D80
給排気筒の壁貫通部の孔径		φ 120 ㎜
排気温度		260℃以下
騒音レベル		49ｄＢ（Ａ）
ノズル	噴霧量	1.0ＧＰＨ
	スプレーパターン	ＫＨ
	噴霧角度	60°
電流ヒューズ		10Ａ
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置
その他の装置		ハイカット
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、メインリモコン (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)

型式		CBS-N4500S CBS-N4500S(O)	CBS-N4500G
型式の呼び		CBS-N450	
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形、屋内外兼用半密閉式強制通気形	
	給水方式	水道直結式、シスターン式	水道直結式（減圧弁、逃し弁内蔵）
	加熱形態	貯湯式急速加熱形	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）	
燃料消費量		4.88 Ｌ/h	
連続給湯効率		88.0 ％	
連続給湯出力		44.2ｋＷ（38,000kcal/h）	
熱交換器容量		15.2 Ｌ	
最高使用圧力		0.1ＭPa	
伝熱面積		0.91 ㎡	
外形寸法		高さ 883 ㎜×幅 281 ㎜×奥行 605 ㎜	
質量		31.2 ㎏	32.2 ㎏
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力		点火時 115/112W　燃焼時 90/87 W	
排気筒径		φ 106 ㎜	
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		52 ｄＢ（Ａ）	
ノズル	噴霧量	1.2ＧＰＨ	
	スプレーパターン	ＫＨ	
	噴霧角度	60°	
電流ヒューズ		10Ａ	
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット	
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、メインリモコン (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、排水ホッパー (1) ※、排気トップ (1) ･･･別こん包	

※：CBS-N4500G のみ

型式		CBS-N4500P	CBS-N4500GP
型式の呼び		CBS-N450	
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形、屋内外兼用半密閉式強制通気形	
	給水方式	水道直結式、シスターン式	水道直結式（減圧弁、逃し弁内蔵）
	加熱形態	貯湯式急速加熱形	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）	
燃料消費量		4.88Ｌ/h	
連続給湯効率		88.0 %	
連続給湯出力		44.2kW（38,000kcal/h）	
熱交換器容量		15.2Ｌ	
最高使用圧力		0.1MPa	
伝熱面積		0.92㎡	
外形寸法		高さ883㎜×幅281㎜×奥行605㎜	
質量		36.7 kg	38.2 kg
電源電圧及び周波数		ＡＣ100Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力		点火時115/112W　燃焼時90/87W （ポンプ運転時）点火時210/235W　燃焼時185/210W	
排気筒径		φ106㎜	
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		52ｄＢ（Ａ）	
ノズル	噴霧量	1.2ＧＰＨ	
	スプレーパターン	ＫＨ	
	噴霧角度	60°	
電流ヒューズ		10Ａ	
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット	
附属品		銅パイプ(1)、アース線(1)、メインリモコン(1)、取扱説明書(1)、工事説明書(1)、保証書(1)、排水ホッパー(1)※、排気トップ(1)･･･別こん包	

※：CBS-N4500GPのみ

型式		CBS-N450F	CBS-N450FH
型式の呼び		CBS-N45	
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形	
	給水方式	水道直結式（減圧弁、逃し弁内蔵）	
	加熱形態	貯湯式急速加熱形	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）	
燃料消費量		4.88 Ｌ/h	
連続給湯効率		88.0 %	
連続給湯出力		44.2kＷ（38,000kcal/h）	
熱交換器容量		15.2 Ｌ	
最高使用圧力		0.1ＭPa	0.2ＭPa
伝熱面積		0.91 ㎡	0.90 ㎡
外形寸法		高さ 883 ㎜×幅 591 ㎜×奥行 295 ㎜	
質量		32.9 kg	35.4 kg
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力		点火時 115/112W　燃焼時 90/87Ｗ	
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		52ｄＢ（Ａ）	
ノズル	噴霧量	1.2ＧＰＨ	
	スプレーパターン	ＫＨ	
	噴霧角度	60°	
電流ヒューズ		10Ａ	
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット	ハイカット、圧力スイッチ
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、メインリモコン (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、排水ホッパー (1)、小型ボイラー明細書 (1) ※	

※：CBS-N450FH のみ

型式		CBL-N4550S	CBL-N4550S(O)
型式の呼び		CBS-N455	
種類	燃焼方式	圧力噴霧式	
	給排気方式	屋外用開放形、屋内外兼用半密閉式強制通気形	
	用途別方式	給湯用	
	給水方式	水道直結式、シスターン式	
	加熱方式	1缶1水路式	
点火方式		高圧放電式	
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）	
燃料消費量		4.99Ｌ/h	
連続給湯効率		86.0 %	
連続給湯出力		44.2kW（38,000kcal/h）	
熱交換器容量		35Ｌ	
最高使用圧力		0.1MPa	
伝熱面積		1.2㎡	
外形寸法		高さ946㎜×幅383㎜×奥行626㎜	
質量		39.0 kg	
電源電圧及び周波数		ＡＣ100Ｖ　50/60Hz	
定格消費電力		点火時115/112W　燃焼時90/87W	
排気筒径		φ120㎜	
排気温度		260℃以下	
騒音レベル		52ｄＢ（Ａ）	
ノズル	噴霧量	1.2ＧＰＨ	
	スプレーパターン	ＫＨ	
	噴霧角度	60°	
電流ヒューズ		10Ａ	
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置	
その他の装置		ハイカット	
附属品		銅パイプ(1)、アース線(1)、メインリモコン(1)、取扱説明書(1)、工事説明書(1)、保証書(1)、排気トップ(1)･･･別こん包	

型式		CBS-N4500GH
型式の呼び		CBS-N450
種類	燃焼方式	圧力噴霧式
	給排気方式	屋外用開放形、屋内外兼用半密閉式強制通気形
	給水方式	水道直結式（減圧弁、逃し弁内蔵）
	加熱形態	貯湯式急速加熱形
点火方式		高圧放電式
使用燃料		灯油（ＪＩＳ　１号灯油）
燃料消費量		4.88 Ｌ/h
連続給湯効率		88.0 ％
連続給湯出力		44.2kＷ（38,000kcal/h）
熱交換器容量		15.2 Ｌ
最高使用圧力		0.2ＭPa
伝熱面積		0.90 ㎡
外形寸法		高さ 883 ㎜×幅 281 ㎜×奥行 605 ㎜
質量		34.7 ㎏
電源電圧及び周波数		ＡＣ 100Ｖ　50/60Hz
定格消費電力		点火時 115/112Ｗ　燃焼時 90/87Ｗ
排気筒径		φ 106 ㎜
排気温度		260℃以下
騒音レベル		52 ｄＢ（Ａ）
ノズル	噴霧量	1.2ＧＰＨ
	スプレーパターン	ＫＨ
	噴霧角度	60°
電流ヒューズ		10Ａ
安全装置		対震自動消火装置（感震器）、燃焼制御装置（炎検出器：ＣｄＳ）、停電安全装置
その他の装置		ハイカット、圧力スイッチ
附属品		銅パイプ (1)、アース線 (1)、メインリモコン (1)、取扱説明書 (1)、工事説明書 (1)、保証書 (1)、排水ホッパー (1)、小型ボイラー明細書 (1)、排気トップ (1) ･･･別こん包

12 アフターサービス

1．修理について

ご使用中に異常が生じ、24 ～ 25 ページの「故障・異常の見分け方と処置方法」に従って処置をしても、なおらない場合には、お買い求めの販売店、または弊社までご連絡ください。なお、ご連絡されるときは、機器の型式名及びお買い上げ時期をお忘れなくお知らせください。

（1）ご転居の場合には事前にお買い上げの販売店にご相談ください。

（2）ご贈答品などで保証書に記入してあるお買い上げの販売店に修理がご依頼できない場合には、弊社までご相談ください。

（3）保証期間経過後の修理については、販売店にご相談ください。修理によって性能が維持できる場合は有料修理いたします。

2．保証書について

保証書は、記載内容をご確認のうえ大切に保管してください。

保証書に設置日、販売店名など所定事項の記入がないと有効とはなりません。もし記入がないときは、すぐにお買い上げの販売店にお申し出ください。

万一故障した場合には、保証書記載内容により、保証期間内は無料修理いたします。

この機器の保証期間は設置日から２年です。その他の詳細は保証書をご覧ください。

この取扱説明書やラベル類による指示、禁止、注意事項に反したご使用状態で万一事故が発生した場合、弊社は責任を負いかねます。

3．補修用性能部品の最低保有期間について

補修用性能部品の最低保有期間は経済産業省の指導により、当製品の製造打ち切り後７年間（ＢＬ製品は 10 年間）となっています。

なお、補修用性能部品とはその製品の性能を維持するために必要な部品です。

13 据　付　け

1　据付け場所の選定及び標準据付け例

据付けについては、火災予防条例、電気設備に関する技術基準など法令の基準があります。工事説明書の「安全のために必ずお守りください」をお読みになり販売店または据付業者とよくご相談してください。また、「標準据付け例」については、工事説明書を参照してください。

2　騒音防止について

設置場所の選び方次第で騒音は大きく変わります。騒音公害とならないようじゅうぶん配慮して設置場所を選択してください。

3　据付け工事後の確認

据付けが終わりましたら、もう一度、工事説明書の「安全のために必ずお守りください」をお読みになり、工事説明書に記載されているとおり据付けられているかどうかを確認してください。

4　試運転

試運転は販売店または据付業者とご一緒に必ず行なってください。

1．運転準備

(1) 給油及び送油経路の空気抜きと油漏れの確認

・油タンクへの給油は油量計を見ながら行なってください。
・送油経路内の空気抜きを行なってください。（詳しくは 15 ページをお読みください）
・送油経路に油漏れのないことを確認してください。

(2) 給水及び水漏れの確認

・給水元栓を開いてください。
・給湯栓を開き、水の出ることを確認してください。
・配管経路からの水漏れのないことを確認してください。

(3) 電源プラグ差し込みの確認

・電源プラグがコンセントに確実に差し込まれていることを確認してください。

2．運　転

(1) 運転開始手順

・油タンクの送油バルブのつまみを全開にします。

・運転スイッチを押して運転を開始します。（詳しくは 17 ～ 20 ページをお読みください）

(2) 初期運転時の異常現象

電磁ポンプ内に空気を吸い込むと運転時に異常音を発し、正常に燃料を噴霧しません。このとき、空気抜きをしないと、数回の点火操作を必要とする場合があります。（詳しくは 15 ページをお読みください）

(3) 正常運転のめやす

上記の初期運転時の異常現象もなく、排気筒から黒煙など出ていないことを確認してください。機器の設置条件などにより、燃焼空気が不適正の場合は、異常発煙や振動燃焼を生ずることがありますので、上記の現象が生じないことを確認してください。

3．消火の手順

運転スイッチを押して運転を停止します。